

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**«Затверджено»**

Голова приймальної комісії

Волинського національного  
університету імені Лесі Українки

Анатолій МРОСЬ

« 03 » квітня 2023 р.

Протокол № \_\_\_\_\_



**ПРОГРАМА**  
**ФАХОВОГО ІСПИТУ**  
**ДЛЯ УЧАСТІ У КОНКУРСНОМУ ВІДБОРІ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ**  
**ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
на основі раніше здобутих рівнів вищої освіти бакалавра (НРК 6),  
магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста (НРК 7)

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 103 НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ**

**освітньо-професійна програма – ГІДРОЛОГІЯ**

ЛУЦЬК – 2023

## **Пояснювальна записка**

Програма вступного випробування містить найважливіші питання з навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки й дисциплін спеціалізації.

На вступному випробуванні абітурієнт повинен продемонструвати передусім розуміння основних законів і закономірностей науки про Землю та її практичного значення, перспективи розвитку. Одночасно він повинен показати своє вміння орієнтуватися у фактичному матеріалі, знанні найважливіших джерел, їх поповнення й оновлення, ознайомленості з працями та діяльністю видатних вчених, а також з фундаментальними науковими дослідженнями та періодичними виданнями.

## **ТЕМАТИЧНИЙ ВИКЛАД ЗМІСТУ**

### **Хімія і фізика геосфер**

Предмет і значення геохімії в науці і суспільстві. Основні етапи розвитку геохімії як науки. Методи дослідження в геохімії. Зв'язок геохімії з геологічними, географічними і хімічними дисциплінами. Будова атомного ядра. Будова електронних оболонок. Типи хімічного зв'язку. Поширеність ізотопів в природі. Хімічний склад земної кори. Базові поняття екологічної геохімії: форми знаходження та міграція хімічних елементів, граничні форми забруднення. Принципи класифікації хімічних елементів. Класифікація В. М. Гольдшмідта. Класифікація В. І. Вернадського. Класифікація А. Н. Заварицького. Форми знаходження хімічних елементів. Вплив іонного радіусу на явище ізоморфізму. Ізоморфні ряди в мінералогії. Значення явища ізоморфізму для міграції елементів в земній корі. Міграція хімічних елементів в ендегенних процесах та екзогенних процесах. Геохімічні процеси в оболонках Землі. Геохімія гідросфери. Морські води. Поверхневі води. Підземні води. Атмосферні і термальні води. Класифікація природних газів. Природні гази в ґрунтах та осадових породах. Природні гази в магматичних породах та вулканічних процесах. Роль живої речовини в міграції хімічних елементів. Селективне поглинання рослинами хімічних елементів. Коефіцієнт біологічного накопичення. Зовнішні та внутрішні фактори міграції. Вплив біосфери на міграцію хімічних елементів. Особливості біологічної міграції хімічних елементів. Основні параметри біологічного кругообігу хімічних елементів. Дефіцитні та надлишкові елементи. Поняття селективності поглинання хімічних елементів живою речовиною. Джерела енергії міграції хімічних елементів в біосфері. Відносний ряд дальності міграції мінералів.

### **Загальне землезнавство**

Завдання землезнавства на сучасному етапі розвитку суспільства. Коротка історія розвитку загального землезнавства. Землезнавство на сучасному етапі. Механічна взаємодія в планетарних фізико-географічних процесах. Ізостазія в геосферах. Гравітаційна взаємодія Землі з Місяцем і Сонцем. Основні риси будови Всесвіту. Короткі відомості про планети та інші тіла Сонячної системи. Форма і розміри Землі. Докази, наслідки, характеристики добового обертання Землі. Час. Річний рух Землі та його наслідки.

Шарувата будова Землі. Поняття про земну кору, мантію і ядро Землі, їх фізичний стан, речовинний і хімічний склад. Форми земної поверхні. Рельєф океанічного дна. Атмосфера, її сучасний склад і походження. Будова атмосфери. Поняття про гідросферу. Розподіл окремих складових частин гідросфери. Географічна оболонка як система взаємодіючих компонентів - літосфери, гідросфери, атмосфери і біосфери, нерівнозначність компонентів географічної оболонки Землі.

Людство як компонент географічної оболонки. Історія природокористування. Виникнення та еволюція біосфери. Основні компоненти біосфери. Вчення В.І.Вернадського про біосферу. Роль живих організмів в еволюції географічної оболонки. Поняття про ноосферу. Поняття про географічне середовище та його роль у розвитку суспільства. Взаємозв'язок народонаселення з природними ресурсами.

### **Геологія загальна та історична**

Загальне уявлення про будову і склад Землі. Поняття про мінерали і гірські породи. Земна кора. Геологічні методи дослідження земної кори. Геологічне картування. Геологічні процеси. Ендогенні і екзогенні процеси. Денудація. Вік Землі і поняття про геологічний час. Основні етапи розвитку геологічних знань. Розвиток геології в Україні.

Властивості кристалів. Морфологія мінералів та їх властивості. Поняття про магматизм. Форми залягання інтрузивних порід. Магматичні породи. Вулканізм та його наслідки. Географічне поширення діючих вулканів. Поняття про гіпергенез. Кора вивітрювання. Поняття про еолові процеси. Дефляція. Корозія. Еолова акумуляція. Лес. Геологічна діяльність атмосферних вод. Площинний схиловий змив. Утворення делювію. Розвиток ярів. Пролувій. Загальні відомості про геологічну роботу рік. Річкові відклади. Руйнівна, переносна і акумулятивна робота озер. Ерозійна діяльність підземних вод. Карстові печери. Суфозія.

Руйнівна, транспортна і акумулятивна робота льодовиків. Льодовикові відклади. Моренні відклади. Водно-льодовикові відклади. Рельєф дна океанів. Руйнівна робота моря. Основні типи гравітаційних процесів (кріп, колювій, осипи, обвали, каменепади, зсуви, провали, селеві потоки, підводні обвали і зсуви тощо). Літогенез і його стадії. Особливості речовинного складу основних порід. Класифікація осадових порід. Типи метаморфізму: катакlastичний, контактний, регіональний. Особливості структур метаморфічних порід.

Геотектонічні рухи і їх типи. Елементи залягання верств. Порушене і непорушене залягання. Поняття про землетруси та їх географічне поширення. Континенти і океанічні западини, як найбільш крупні елементи земної кори. Літосферні плити. Стадії розвитку платформ. Геосинклінальні пояси, області і системи. Рифти і рифтові системи. Глибинні розломи. Проблема геологічного часу. Поняття про відносний і абсолютний вік. Методи визначення відносного віку гірських порід. Періодизація історії Землі. Предмет і завдання палеонтології. Фаціальний аналіз, його завдання і значення. Основні генетичні типи родовищ корисних копалин.

### **Метеорологія та кліматологія**

Предмет, методи і зміст метеорології та кліматології. Радіаційний та тепловий режим кліматичної системи. Підстильна поверхня та її кліматоутворювальне значення. Тепловий режим атмосфери. Вологообіг та його вплив на клімат. Хмари й тумани. Опади й атмосферна електрика. Баричне поле й вітер. Повітряні маси та атмосферні фронти. Загальна циркуляція атмосфери. Пасати та мусони. Особливості атмосферної циркуляції у позатропічних широтах.

Поняття про клімат і кліматичну систему. Чинники, що впливають на формування клімату. Класифікація кліматів. Зміни і коливання клімату. Антропогенні зміни клімату. Потепління клімату.

### **Гідрологія**

Гідрологія як наука, її місце у вивченні географічної оболонки. Розподіл води на земній кулі, її кругообіг, властивості та значення. Гідрологія річок. Гідрологія озер та

водосховищ. Гідрологія боліт. Гідрологія льодовиків. Гідрологія підземних вод. Гідрологія океанів і морів. Водні ресурси землі, материків, України.

### **Гідробіологія**

Предмет та завдання гідробіології як науки. З історії її становлення. Методи гідробіологічних досліджень. Вода як середовище існування гідробіонтів. Основні лімітуючі абіотичні чинники водного середовища. Біотопи водойм. Життєві форми гідробіонтів та їх адаптації до середовища існування. Населення водойм різної солоності та водно-сольовий обмін гідробіонтів. Населення водойм різних температурних областей гідросфери. Вплив комплексу факторів на водні організми. Газообмін гідробіонтів. Живлення і харчові взаємовідносини гідробіонтів. Розмноження, ріст і розвиток гідробіонтів, їх адаптивне значення.

### **Геоморфологія і палеогеографія**

Об'єкт, предмет, завдання геоморфології та палеогеографії. Історія розвитку геоморфології. Етапи становлення палеогеографії. Загальні відомості про рельєф Землі. Будова земної кори та її вплив на формування планетарних форм рельєфу. Рельєфоутворююча роль тектонічних рухів. Магматизм і рельєфоутворення. Вивітрювання і формування рельєфу. Флювіальні процеси й створені ними форми рельєфу. Рельєфоутворююча роль гляціальних процесів. Кріогенні процеси і зумовлені ними форми рельєфу. Аридні процеси й еолова морфо скульптура. Карст і карстова морфо скульптура. Схилі процеси і рельєф схилів. Берегові процеси і форми рельєфу. Екзогенні процеси на дні океанів і утворювані ними морфоскульптури. Взаємодія морфоструктури і морфоскульптури Землі.

### **Основи раціонального природокористування та охорони природи**

Поняття про природокористування, його види, типи та напрямки. Етапи становлення природокористування. Природокористування як основна передумова формування екологічних проблем. Поняття про глобальні та локальні екологічні проблеми. Природні ресурси та природні умови. Наслідки використання атмосферного повітря людством. Проблеми, що пов'язані з водокористуванням. Ресурси Світового океану. Наслідки використання земельних ресурсів. Принципи раціонального використання мінеральних ресурсів. Напрямки і наслідки використання енергоресурсів. Кліматичні та агрокліматичні ресурси. Проблеми лісокористування. Роль фауністичних ресурсів у житті людини. Особливості рекреаційного природокористування. Правові основи природокористування. Напрямки природоохоронної діяльності, принципи її організації. Категорії природоохоронних об'єктів. Економічні аспекти природокористування.

### **Грунтознавство з основами географії ґрунтів**

Розвиток ґрунтознавства в Україні. Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини. Морфологічна будова ґрунту. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії. Фізичні властивості ґрунтів і порід. Гумус: склад, властивості. Органо-мінеральні сполуки в ґрунті. Груповий та фракційний склад гумусу. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту. Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів. Чинники і закономірності природної родючості ґрунтів. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів.

Поняття про чинники ґрунтоутворення. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні. Клімат як чинник ґрунтоутворення, його характерні особливості. Водний режим ґрунтів. Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості. Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні. Загальна схема ґрунтоутворення. Концепція елементарних ґрунтоутворних процесів та їх характеристика. Тип

грунтоутворення. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. Основи ґрунтово-географічного районування Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриву України.

Тундрові глейові ґрунти. Підзолисті ґрунти тайгово-лісової зони. Дерново-підзолисті ґрунти. Болотні ґрунти. Дернові ґрунти. Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Коричневі ґрунти. Сіро-коричневі ґрунти. Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів. Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів.

### **Гідрохімія**

Умови формування хімічного складу природних вод. Систематизація та інтерпретація даних про склад природних вод. Загальна характеристика хімічного складу природних вод. Радіоактивність природних вод. Гідрохімія атмосферних опадів. Гідрохімія річок. Гідрохімія озер і водосховищ. Особливості хімічного складу підземних вод. Вимоги до складу води при її використанні. Забруднення природних вод та запобігання цьому. Гідрохімічні дослідження на водних об'єктах.

### **Ландшафтна екологія**

Історія розвитку ландшафтних ідей і ландшафтознавства. Об'єкт, предмет і завдання ландшафтної екології, її місце в системі географічних наук. Поняття про географічний ландшафт та його структуру. Основні закономірності регіональної диференціації географічної оболонки. Ландшафтна сфера Землі. Фізико-географічне районування

Типологічна класифікація ландшафтів. Просторова структура ландшафтів. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів. Парагенетичні ландшафти. Ландшафтні комплекси морів і океанів. Антропогенне ландшафтознавство. Ландшафти заповідних територій. Методико-екологічна оцінка регіональних ландшафтних систем.

### **Гідрографія України**

Вступ. Мета завдання, зміст, предмет гідрометрії. Історія науки. Методи гідрографічних досліджень. Формування і структура гідрографічної мережі. Рисунок гідрографічної мережі. Річкова система та порядкова класифікації потоків.

Річковий басейн та його характеристики. Будова річкової долини. Побудова профілю поперечного перерізу русла річки та обчислення його основних морфометричних характеристик. Повздовжній профіль річки. Розподіл швидкостей у річковому потоці. Визначення швидкості течії річки. Побудова ізотях у водному перерізі. Кількісні характеристики водного потоку: витрати води та річковий стік. Основні гідрографічні характеристики річок України. Основні річкові басейни. Характеристири річкових долин річок України та типи річкових русел. Основні характеристики живлення та режиму річок України. Побудова гідрографа та його генетичний аналіз. Основні гідрологічні характеристики річок України. Гідрологічне районування території України.

Гідрографія озер та лиманів України. Визначення морфометричних характеристик озера. Гідрографія водосховищ та ставків України. Загальна характеристика основних каналів України. Болота та заболочені землі України. Гідрографія боліт. Гідрографія підземних вод.

### **Управління водними ресурсами**

Основні поняття та визначення з управління водними ресурсами. Теоретичні основи управління водогосподарською діяльністю. Встановлення районів річкових басейнів в Україні. Організація і організаційна структура управління водогосподарських організацій. Аналіз міжнародного досвіду управління водними ресурсами з метою його реалізації в

Україні. Системи управління водними ресурсами. Управління режимом роботи водосховищ, ставків та каналів. Організація запровадження Інтегрованого управління водними ресурсами в районах річкових басейнів. План управління річковим басейном. Національний та Басейновий плани дій. Закордонний досвід з інтегрованого управління водних ресурсів. Методи управління водними ресурсами. Використання водних ресурсів. Антропогенне навантаження на об'єкти гідросфери.

### **Гідрометрія**

Вступ. Мета завдання, зміст, предмет гідрометрії. Історія науки. Склад і організація гідрометричних робіт на водних об'єктах. Класифікація гідрологічних постів. Принцип організації гідрометричних постів. Організація та облаштування поста. Класифікація гідрометеорологічної мережі.

Спостереження за рівнями води. Водомірні пристрої. Обробка і кодування результатів водомірних спостережень. Проміри глибин і руслові зйомки. Методи та прилади здійснення промірів. Вимірювання швидкості течії в руслових потоках. Поплавки та гідрометеорологічні вертушки. Визначення витрати води, льоду та шуги. Стік води. Методи визначення витрати води. Методи спостережень за наносами. Спостереження за хімічним складом, прозорістю і кольором води, льодотермічним режимом річок.

Особливості стандартних гідрометричних спостережень на природних та штучних водоймах. Гідрометричні спостереження за рівнем і витратами підземних вод. Гідрометричні спостереження на болотах та інших об'єктах. Дистанційні гідрометричні спостереження. Обробка гідрометричних даних.

### **Руслові процеси**

Предмет і завдання освітнього компонента. Розвиток вчення про руслові процеси. Історія вивчення руслового режиму річок України. Прикладні та гідроекологічні аспекти науки про руслові процеси. Закони та закономірності розвитку флювіальних процесів. Руслу рік: умови й особливості їхнього формування. Типізації русел. Розвиток поздовжніх профілів річок. Заплави річок та їх зв'язок із русловими процесами. Чинники розвитку руслових процесів. Типізація руслових процесів. Механізми руслової ерозії. Стійкість русел. Визначення, класифікація та основні характеристики руслових наносів. Транспорт наносів у руслі. Акумуляція наносів у руслі. Деформації річкового русла. Гідроморфологічний аналіз руслових процесів та прогнози руслових деформацій. Управління морфологією та динамікою русла.

### **Водогосподарські розрахунки**

Вступ до дисципліни «Водогосподарські розрахунки». Водогосподарські спостереження. Основні задачі і методи гідрологічних досліджень та водогосподарських розрахунків. Загальний вигляд і аналіз водогосподарських розрахунків. Водогосподарське використання водних ресурсів. Розрахункові величини річкового стоку. Поняття про регулювання стоку. Норма стоку. Водосховища. Класифікації водосховищ та їх розрахункові параметри. Додаткові втрати води з водосховищ, їх розрахунок. Тактність роботи водосховища. Сезонне регулювання стоку і загальна схема його розрахунків. Розрахунки корисного водоспоживання із заданим об'ємом водосховища.

Методи воднобалансових розрахунків підземних вод. Багаторічне регулювання стоку і методи його розрахунку. Вплив водосховищ на максимальні витрати води річок. Експлуатація водосховищ. Водне законодавство.

Геологічна робота підземних вод. Фізичні властивості води. Гідрогеологічні характеристики природньо-територіальних комплексів. Фізичні та водно-фільтраційні властивості гірських порід. Хімічний склад і властивості підземних вод. Генезис підземних

вод. Лікувальні властивості мінеральних вод. Основи динаміки підземних вод. Основні типи підземних вод. Вплив господарської діяльності на навколишнє середовище і підземні води зокрема. Види і методи гідрогеологічних досліджень.

### **Водні ресурси України**

Поняття про водні ресурси та водний фонд. Розподіл води, її кругообіг, властивості і значення. Підземні води України. Річкова мережа України. Озерний фонд України. Болота України. Водогосподарське районування. Водосховища та ставки України. Раціональне та збалансоване використання водних ресурсів України. Прогнозування та моделювання у водному господарстві

### **Гідрохімія Світового океану**

Історія розвитку науки про хімічний склад океанічних вод. Основні властивості морської води. Походження солей та формування сольової маси Світового океану. Головні компоненти сольового складу морської води. Розподіл вмісту розчинених форм хімічних елементів у поверхневих і глибинних водах океану. Розчинені у морській воді гази. Біогенні і органічні речовини, мікроелементи у океанічних водах. Баланс солей у Світовому океані. Біорізноманіття Світового океану. Вплив біологічних процесів на фізико-хімічні властивості океанічних вод. Донні осади, мулові води. Забруднення Світового океану, його екологічні наслідки. Міжнародне співробітництво у сфері охорони Світового океану. Гідрохімічний моніторинг морського середовища.

### **Гідроекологічний моніторинг**

Моніторинг довкілля як галузь географічної науки і природоохоронної діяльності. Державна система моніторингу довкілля в Україні. Моніторинг поверхневих вод. Основні завдання і організація роботи системи моніторингу поверхневих вод. Принципи організації спостережень і контролювання якості поверхневих вод. Пункти спостереження, контрольні створи. Моніторинг Світового океану. Завдання і основні види комплексного глобального моніторингу океану. Організація моніторингу за станом вод морів і океанів. Програма і організаційне забезпечення гідроекологічного моніторингу. Нормування якості водного середовища як основа гідроекологічного моніторингу. Гідроекологічний моніторинг малої річки. Гідробіологічні спостереження. Суб'єкти моніторингу поверхневих вод в Україні.

### **Океанологія**

Структура Світового океану. Основні етапи дослідження. Аналіз основних гіпотез походження Світового океану. Утворення і розвиток водної та сольової маси. Геолого-геоморфологічна будова дна океанів і морів. Донні відклади. Морські береги: утворення, розвиток і формування. Літодинамічні процеси берегової зони. Захист берегів від розмиву. Склад та властивості морської води. Температурний режим Світового океану. Густина морської води та її залежність від температури і солоності. Водні маси. Морський лід: утворення, структура, властивості, класифікація, поширення у Світовому океані. Рівень поверхні Світового океану. Морські хвилі. Геометричні і кінематичні елементи морських хвиль. Класифікація хвиль. Сучасна теорія морського хвилювання. Загальна циркуляція вод Світового океану. Основні типи течій і причини їх утворення. Найпотужніші поверхневі течії Світового океану. Глибинна циркуляція. Припливно-відпливні явища у Світовому океані. Причини і механізм утворення припливно-відпливних коливань. Класифікація і величина припливів, практичне значення їх вивчення. Поширення припливів у Світовому океані. Біорізноманіття Світового океану. Біологічні ресурси. Мінеральні і енергетичні ресурси Світового океану. Екологічні наслідки освоєння Світового океану.

### **Екологічна безпека**

Загальні поняття екологічної безпеки. Принципи екологічної безпеки. Критерії екологічної безпеки. Рівні екологічної безпеки. Територіальний розподіл екологічної безпеки в Україні. Екологічні ризики та їх оцінка.

Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій. Особливості територіального розподілу потенційних небезпек природного характеру. Геологічно небезпечні явища. Стихійні явища екзогенного походження. Метеорологічні небезпечні явища. Стихійні явища гідрометеорологічного походження. Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Транспортні аварії. Радіаційні аварії. Хімічно небезпечні виробництва. Гідродинамічні аварії. Транснаціональні небезпеки техногенного походження.

Система показників екологічної небезпеки промислового об'єкту. Оцінка екологічної безпеки промислового виробництва на регіональному рівні. Екологічна безпека галузей промислового комплексу України. Екологічна безпека с/г виробництва. Екологічна безпека галузей транспорту України. Екологічна безпека житлово-комунального господарства України.

### **Гідрологія озер та водосховищ**

Стадії розвитку озерних екосистем. Котловина і чаша озера, його водозбір. Частина озерної акваторії. Найбільші озера та озерні системи. Водосховища та ставки, їх водогосподарське призначення. Основні морфометричні показники озер та водосховищ. Моделі озерної чаші та ложа долинного водосховища. Особливості живлення озер. Водний і водогосподарський баланси. Типізація водойм за водообміном. Основні розрахунки водного балансу озер та водосховищ (прихідні складові, витратні складові, акумулятивні складові та оцінка точності розрахунку балансу). Види руху води у водоймах. Вітрове хвилювання і переміщення. Закономірності конвекційного переміщення. Течії, типи течій. Зовнішній теплообмін: теплообмін з атмосферою; теплообмін із донними ґрунтами; адвентивний теплообмін. Структура теплового балансу. Тепловий баланс озер. Особливості теплообміну в долинних водосховищах. Розчинені гази. Закономірності розчинення, джерела надходження та їх функціональна роль. Вплив господарської діяльності на газовий режим. Типізація водойм з газового режиму. Загальні особливості мінералізації прісних водойм. Основні джерела надходження речовин у водойми. Загальна характеристика основних груп гідробіонтів і їх еколого-географічна характеристика. Продуценти, консументи, редуценти. Поняття про первинну продукцію. Закономірності седиментації органічної і мінеральної речовини в озерах. Зональні особливості накопичення осадів. Особливості стратиграфії озерних відкладів. Сезонна зміна водних мас у водоймах. Водні маси найбільших озер. Гідрологічна структура різнотипних водосховищ. Геоекологічний вплив водойм на навколишнє середовище: мікрокліматичне, гідрологічне, підтоплення та підтоплення і заболочування прибережної смуги, зміна флори і фауни. Основні напрямки використання озер та водосховищ. Забруднення водойм і техногенна трансформація. Шляхи раціонального використання озер.

### **Гідрологія річок**

Предмет і завдання освітнього компонента. Історія вивчення річок України. Загальні відомості про річки. Класифікації річок. Річковий басейн, його будова, морфологічні елементи та морфометричні характеристики. Річкова система, її будова, морфологічні елементи та морфометричні характеристики. Річкова долина: умови та чинники формування, типи, види живлення. Морфометричні характеристики русла. Механізм течії річок. Водний та рівневий режим річок. Твердий стік річок. Характеристика льодового режиму річки. Тепловий баланс рік та особливості їх температурного режиму. Хімічний склад річкових вод. Гідробіологічні особливості річкових вод. Руслові деформації. Напрями



використання водних ресурсів річок. Джерела забруднення річкових вод. Оцінка забруднення вод річок. Процеси самоочищення і самоочищуюча властивість річок. Регулювання водного режиму річок та руслових процесів.

### **Гідрологічні аспекти сталого розвитку**

Гідрологічні проблеми регіонів світу та сталий розвиток. Актуальність гідрологічних досліджень в умовах сталого розвитку. Забезпеченість водними ресурсами країн в регіонах світу: Азії, Європи, Північної Америки, Південної Америки, Австралії, Океанії. Проекти перекиду вод річок Сибіру. Води Світового океану в умовах підвищення глобальної температури. Гідротехнічне будівництво та його вплив на природні водойми. Гідрологічні особливості найбільших річок світу та України як внаслідок зарегулювання стоку. Паводки та повені на рівнинних та гірських річках, прогноз прояву та наслідки. Вплив змін клімату на малі річки та водойми. Найбільші водосховища світу: географія, проблеми функціонування. Різновиди каналів: їх проекти та функціонування. Ставки як різновид антропогенного ландшафту. Дефіцит води: чинники та шляхи вирішення. Досвід запровадження інтегрального управління водними ресурсами в Україні з урахуванням міжнародних підходів. Міжнародна співпраця в галузі водокористування та збереження водності річок. Озер, боліт. Шляхи і напрямки реалізації державної політики збереження чистоти ресурсів прісної води. Всесвітній День води. Цілі сталого розвитку України і водні ресурси.

### **Методи прикладних досліджень**

Основні вимоги та послідовність етапів виконання наукових досліджень. Вибір теми. Закон Інгве. Планування процесу дослідження. Організаційні форми досліджень: експедиційна і стаціонарна. Основні етапи географічних досліджень. Методи ландшафтних досліджень. Об'єкти досліджень. Дослідження фацій. Точка, основні види точок. Закладання точок. Робота на основних точках. Дослідження урочищ. Знаходження та розмежування урочищ. Додаткові спостереження на точках в урочищах. Середньомасштабні зйомки. Ключові ділянки. Стаціонарні та напівстаціонарні дослідження. Географічні стаціонари. Напівстаціонарні дослідження (мікрокліматичні та геохімічні). Дослідження водних об'єктів. Гідрогеологічні дослідження – вчення про методи і прийоми вивчення гідрогеологічних умов. Польові економіко-географічні дослідження. Основні методи економіко-географічних досліджень. Польові методи досліджень. Дослідження сільськогосподарського підприємства. Виробнича структура і спеціалізація. Показники глибини спеціалізації. Дослідження промислового підприємства. Загальна (паспортна) характеристика підприємства (видобувної та обробної) промисловості. Дослідження транспортних пунктів і вузлів. Активні, пасивні та транзитні залізничний вузли. Дослідження міста. Загальна програма обстеження міста. Дослідження адміністративного району. Завдання і методи дослідження. Основні етапи вивчення району. Комплексні прикладні географічні дослідження. Основні напрямки комплексних прикладних географічних досліджень

### **Географічне моделювання і прогнозування**

Методи, методика, способи та принципи складання моделей географічних явищ та процесів, геосистем різного таксономічного рангу. Використання статистичних методів та комп'ютерних технологій у географічних дослідженнях. Рівні математизації географічної науки. Типи географічних моделей. Моделювання та аналіз складних географічних систем та їх використання в практичній діяльності. Математико-статистичні методи при складанні географічних моделей. Концепція Тюнена як перша модель спеціалізації сільськогосподарського виробництва.

Актуальність прогнозування. Методологічна основа прогнозування. Інтуїтивні (експертні) або якісні методи. Формалізовані методи, статистичні методи, методи аналогій,

екстраполяцій. Географічні основи прогнозування. Основні властивості геосистем. Класифікація географічних прогнозів. Метеорологічні прогнози. Гідрологічні прогнози. Прогнози стихійних природних явищ та надзвичайних екологічних ситуацій. Ландшафтно-геохімічне прогнозування. Фізико-географічне прогнозування. Методи геоекологічного прогнозування. Медико-екологічне прогнозування. Економіко-географічне прогнозування. Види оцінок геосистем. Методика бальної оцінки. Геоекологічна оцінка геосистем.

### **Водокористування і кадастр вод**

Водні ресурси, їх розміщення та облік. Водний кодекс. Характеристика учасників водогосподарських комплексів. Охорона водних ресурсів. Класифікація поверхневих вод. Походження підземних вод. Класифікація водних ресурсів.

### **Основи гідротехніки і меліорації**

Основні відомості про меліорацію. Водно-фізичні властивості ґрунтів. Загальні відомості про осушення. Осушення лісових земель відкритими каналами. Розрахунок поперечного перерізу каналів. Осушення горизонтальним дренажем. Осушувально-зволожувальна система та спеціальні способи осушення. Культуртехнічні заходи на осушених землях. Охорона природи при осушувальній меліорації земель. Основні відомості про зрошення. Режим зрошення лісових, плодових та декоративних культур. Зрошувальна система та її облаштування. Поверхнєве зрошення. Полив дощуванням. Джерела води для зрошення. Спеціальні види зрошення. Попередження та боротьба з засоленням та заболочуванням зрошуваних земель.

### **Водно-болотні угіддя України**

Поняття про водно-болотні угіддя. Правовий режим водно-болотних угідь в Україні. Рамсарська конвенція і її роль у збереженні водно-болотних угідь. Типи водно-болотних угідь та їх класифікація. Морські та лиманні водно-болотні угіддя. Озерні, річкові та болотисті водно-болотні угіддя. Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення. Управління водно-болотними угіддями та їх охорона. Водно-болотні угіддя згідно статистичного обліку та відомостей Державного земельного кадастру. Динаміка надання статусу міжнародних водно-болотних угідь України. Водно-болотні угіддя України, що визнані Рамсарською конвенцією та погоджені розпорядженням Кабінету Міністрів України. Перспективні водно-болотні угіддя України.

### **Гідрологічні об'єкти ПЗФ**

Історія формування національної системи ПЗФ України. Сучасна класифікація категорій територій та об'єктів ПЗФ України. Екологічний стан водойм: рівень сучасного забруднення, порушення біологічної рівноваги, зниження біосферних функцій. Нормативно-правове регулювання землями гідрологічних об'єктів ПЗФ України. Водний кодекс України. Значення природних заповідників, біосферних заповідників, національних природних парків у збереженні водних об'єктів. Гідрологічні заказники і пам'ятки природи: зонально-регіональні особливості. Значення гідрологічних об'єктів ПЗФ для збереження біорізноманіття. Категорії природно-заповідних територій Міжнародного союзу охорони природи, міжнародні природоохоронні конвенції, угоди, «червоні» переліки видів. Міжнародне співробітництво у сфері охорони довкілля. Концепція сталого розвитку. Стратегічні міжнародні програми з відновлення довкілля. Принципи формування екомереж. Значення гідрологічних об'єктів у структурі національної екомережі, екомереж регіонального і локального рівнів.

### **Водопостачання і водовідведення**

Загальні гігієнічні вимоги до води, яка використовується людиною. Водозабезпечення і водокористування у світі та в Україні. Водовідведення в Україні.

Водокористування і водовідведення в басейнах малих річок. Охорона природних вод від забруднення. Технологічні аспекти систем водопостачання і очистки стічних вод. Гідроекологічна експертиза проектів систем водопостачання і очистки стічних вод та поточний моніторинг за їх функціонуванням. Якість води для водопостачання. Фізичні та хімічні методи очистки природних вод для водопостачання. Гідроекологічні особливості водопостачання та санітарний нагляд за джерелами водопостачання. Гідроекологічні особливості очистки стічних вод і санітарний нагляд за її ефективністю.

### **Оцінка якості води**

Умови формування хімічного складу природних вод. Систематизація та інтерпретація даних про склад природних вод. Способи вираження концентрації розчинів. Загальна характеристика хімічного складу природних вод. Обробка результатів хімічного аналізу вод. Графічне зображення даних про хімічний склад води. Джерела забруднення природних вод. Самоочищення водойм. Оцінки забрудненості водних об'єктів. Комплексні критерії якості води. Охорона вод від забруднення. Оцінка антропогенного впливу на хімічний склад та якість річкових вод. Гідрохімічні дослідження на водних об'єктах. Організація спостережень і контролю за якістю поверхневих вод суші.

### **Охорона водних ресурсів**

Поняття про водні ресурси і водний фонд. Використання водних ресурсів України. Стан водних ресурсів. Поняття про виснаження і забруднення вод. Основні джерела забруднення природних вод. Природне забруднення та самоочищення вод. Антропогенне забруднення вод та його наслідки. Вплив забруднень на якість води у водоймах. Умови скиду стічних вод у водні об'єкти. Класифікація водоохоронних заходів. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення. Способи і методи очищення вод від забруднення. Захист вод у процесі сільськогосподарського виробництва. Заходи щодо запобігання і зменшення розвитку водної ерозії. Боротьба із селевими потоками, зсувами та руйнуванням берегів. Захист від повеней. Водоохоронні зони. Схеми комплексного використання та охорони вод. Основні принципи управління водними ресурсами.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Аріон О. В., Купач Т. Г., Дем'яненко С. О. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : Навчально-методичний посібник. К., 2017. 226 с.
2. Архипова Л. М. Природно-техногенна безпека гідроекосистем: монографія. Івано-Франківськ: вид-во ІФНТУНГ, 2011. 366 с.
3. Архипова Л. М., Адаменко Я. О. Гідрологія: навч. посібник. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2015. 276 с.
4. Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. Землезнавство. К.: Либідь, 2000. 464 с.
5. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 354 с.
6. Бейдик О. О. Рекреаційна географія: навч.-метод. комплекс дисципліни. К.: Обрії, 2007. – 96 с.
7. Березка І. С. Підходи і принципи морфометричного аналізу. *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія*. 2013. Вип. 655. С. 12–15.
8. Білецька Г. А. Рекреаційне природокористування: навч. посіб. Львів : «Новий Світ – 2000», 2013. 149 с.
9. Білецький Ю. В. Біогеографія : Методичні рекомендації до практичних занять з курсу для студентів географічного факультету. Луцьк, 2020. 75 с.
10. Білоніжка П. М. Геохімія біосфери. Львів : ЛНУ імені Івана Франка. 2018. 182с.
11. Білявський Г. О., Голод А. В. Екологічна безпека мешканців прибережних зон Чорного моря. *Вісник НАУ*. 2012. № 1. С. 189–195.

12. Біогеографія : навчальний посібник / О. В. Іщук, М. М. Світельський, М. І. Федючка, С. І. Матковська, Т. В. Пінкіна, В. Д. Соломатіна ; за заг. ред. О. В. Іщук. Херсон : Олді-плюс, 2019. 336 с.
13. Будз О. П. Гідрологія: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / [Електронний ресурс]: кпр://ер3.питт.ейи.иа/1842/
14. Будз О.П. Методичні вказівки до вивчення режиму коливання рівнів води на річках та водоймах Рівне, НУВГП, 2006. 24 с.
15. Будз О.П., Сливка П. Д. Методичні вказівки для виконання розрахунків річного стоку. Рівне, НУВГП, 2006. 19 с.
16. В. Г. Клименко. Загальна гідрологія. Навчальний посібник. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: кпу://еугіпг\$. кпате. есіи. иа/ кпу://еккпиг.ипіуег.ккагоу.иа/Бітгеат/123456789/3786/2/2агаI па пйго.рйі
17. Вальчук-Оркуша О. М., Ситник О. І. Метеорологія з основами кліматології : навч. посіб. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2015. 224 с. URL: [http://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf\\_3/valchuk5.pdf](http://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_3/valchuk5.pdf)
18. Валюх А. М. Характеристика організаційної системи державного управління збереженням природного капіталу України. *Державне управління : удосконалення та розвиток*. Дніпро : Вид-во ТОВ «ДКС-центр», 2017, № 4. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1231>.
19. Вишневецький В.І., Косовець О.О. Гідрологічні характеристики річок України. Київ, 2003. 324 с.
20. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва. За заг. редакцією Олени Кравченко. Львів, 2015. 80 с.
21. Власова Г. В. Физическая география материков. В 2-х ч. М. : Просвещение, 1976.
22. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки: навч. посібн. Львів : ЛНУ імені І. Франка, 2019. 344 с.
23. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геохімії та геофізики. Методичні вказівки студентам географічного факультету. ПП Іванюк В. П., 2017. 19 с
24. Вовк О. П. Особливості викладання геохімічних дисциплін на географічних факультетах. Природа Західного Полісся і прилеглих територій, № 14, Т. 1. Географія. Луцьк, ПП Іванюк В. П., 2017. С. 162–165.
25. Вовк О. П., Наумко І.М., Павлишин В.І. Генетичне значення зміни співвідношення між гранними формами кристалів топазу з камерних пегматитів Коростенського п
26. Водний Кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
27. Водний режим та гідроекологічні характеристики Куяльницького лиману: монографія / за ред. Н.С. Лободи, Є. Д. Гопченка. Одеса, 2016. 331 с.
28. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник / За ред. В.К Хільчевського, В.В. Гребеня. К.: Інтерпрес ЛТД, 2014. 164 с.
29. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення управління: підручник для студ. Ёищих навч. закладів / А. В. Яцик, Ю. М. Грищенко, Л. А. Волкова, І. А. Пашенюк; А. В. Яцик (ред.). Київ, 2007. 360с.
30. Водно-болотні угіддя Поділля: монографія. / за ред. Балашова Л. С., Любінської Л. Ё., Матвеева М. Д., Касіяника І. П. Кам'янець-Подільський, 2014. 220 с.
31. Водно-болотні угіддя України / за ред. Марушевського Г. Б., Жарук І. С. К.: Чорноморська програма "Ветландс Інтернешнл", 2006. 312 с.

32. Водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.]. К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998-2004. ISBN 966-749-200-1.
33. Волошин І. І., Чирка В. Г. Географія Світового океану: Навч. посібник. К. : Перун, 1996. 224 с.
34. Врублевська О. О., Катеруша Г. П., Гончарова Л. Д. Кліматологія : підручник. Одеса : Екологія, 2013. 344 с.
35. Встановлення екологічно допустимих рівнів відбору води, як основа збереження малих річок Західного Полісся /А. В. Яцик, І. А. Яцик, І. В. Гопчак, Т. О. Басюк. URL: <http://dspace.regi.govno.ua> (дата звернення: 26.03.2021).
36. Гамкало З. Г. Хімія геосфер : лабораторний практикум для студентів природничих факультетів. Львів : ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. 195 с.
37. Географія Тернопільської області. Т.1. Природні умови та ресурси. За заг. ред. проф. Сивого М.Я. Тернопіль: Крок, 2017. 504 с.
38. Геоекологія: навчальний посібник. [Царик Л., Барна І., Лісова Н., Стецько Н. та інші]. Тернопіль: СМП «Тайп». 2019. 394 с.
39. Гідрографія України: консп. лекцій / уклад.: Паланичко О. В., Кирилюк А. О. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. 60 с.
40. Гідрологічні розрахунки: підручник / Є.Д. Гопченко, Н.С. Лобода, В.А. Овчарук. – Одеса: ТЕС, 2014. 484 с.
41. Гідрологія океанів і морів // Загальна гідрологія : підручник ; за ред. В. К. Хільчевського та О. Г. Ободовського. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. URL : <file:///C:/Users/User/Desktop/%D0%97%D0%B0%D0%B3.%20%D0%B3%D1%96%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BB.%20REP0000672.PDF>.
42. Гідротехнічні меліорації лісових земель: підруч. / [Юхновський В.Ю., Конаков Б.І., Дударець С.М., Малюга В.М.]; за ред. В.Ю. Юхновського. К.: Кондор-Видавництво, 2014. 374 с.
43. Гожик А. П., Байсарович І. М., Зінченко О. В., Шнюков С. Є. Геохімія зони гіпергенезу. К. : електронне видання, 2018. 110 с. URL: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geochemistry\\_of\\_hypergenesis.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geochemistry_of_hypergenesis.pdf)
44. Гопченко Є., Лобода Н. Динаміко - стохастична модель стоку зрошуваних річок Північно-Західного Причорномор'я в умовах глобального потепління // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. - т.1. – Київ: Ніка - центр, 2000. С. 154 - 158.
45. Горбачова Л. Методичні підходи до оцінки однорідності та стаціонарності гідрологічних рядів спостережень. *Гідрологія, гідрохімія та гідроекологія*, 2014. № 1. С. 22–31.
46. Горбачова Л. О. Багаторічні тенденції річного стоку води річок України та його кліматичних чинників. *Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту*, 2016. № 269. С. 94–106.
47. Горбачова Л. О. Місце та роль гідролого-генетичного аналізу серед сучасних методів дослідження водного стоку річок. *Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту*. 2016. Вип. 268. С. 73–81.
48. Горбачова Л., Афтенюк О. Тривалість основних фаз льодового режиму та її характеристики в басейні р. Прип'ять (у межах України). *Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся*: зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої до 130-річчя від дня народження видатного польського дослідника Полісся Станіслава Малковського. Рівне: НУВГП, 2020. С. 309.

49. Горєв Л. І., Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Гідрохімія України. К. : Вища школа, 1995. 307 с.
50. Горєв Л. М. Основи моделювання в гідроекології : підручник. К. : Либідь, 1996. 336 с.
51. Гребінь В. В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). Київ: Ніка-Центр, 2010. 398 с.
52. Гребінь В.В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). Київ: Ніка-Центр, 2010. 316 с.
53. Гудзевич А. В. Регіональна фізична географія (Європа та Азія) : Навч. посібник. Вінниця : «Віндрук», 2005. 464 с.
54. Гуцуляк В. І. Ландшафтно-геохімічна екологія: [навч. посібник]. Чернівці, 1995. 317 с.
55. Гуцуляк В. М. Ландшафтознавство: теорія практика : навчальний посібник. Чернівці : Книги-XXI, 2008. 168 с.
56. Даус М. Є. Динаміка руслових потоків і руслові процеси: конспект лекцій. Одеса, ОДЕКУ, 2017. 158 с.
57. ДБН В.2.4-8:2014 Визначення розрахункових гідрологічних характеристик. Київ: Мінрегіон України, 2015. 107 с.
58. Денисик Г. І., Страшевська Л. В., Корінний В. І. Геосайти Поділля. Вінниця : Вінницька обласна друкарня, 2014. 216 с. (Серія: «Природа і ландшафти Поділля»).
59. Державне агентство водних ресурсів України - <https://www.davr.gov.ua/>
60. Державний водний кадастр України - <http://geoportal.davr.gov.ua:81/> Басейнові управління водних ресурсів - <https://www.davr.gov.ua/basejnoviupravlinnya-vodnih-resursiv>
61. Держгідрографія [Електронний ресурс]. URL: <https://hydro.gov.ua/>
62. Дідовець Ю., Сніжко С., Krysanova V., Bronstert A., Лобанова А. Еколого-гідрологічне моделювання річкового стоку в умовах зміни клімату за допомогою чисельної моделі SWIM. *Перший Всеукр. гідрометр. з'їзд з міжн. участю: збірник тез доповідей* (м. Одеса, 22–23 березня 2017 р.). Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2017. С. 130–131.
63. Дорохов В. І. та ін. Біогеохімія: [навч. посібник]. Житомир: Полісся, 2004. 151 с.
64. Електронний курс навчальної дисципліни [електронний ресурс]. URL: <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1593>
65. Електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни «Гідрологія та гідрометрія»: [електронний ресурс]. URL: [http://distance.kdu.edu.ua/autoriz\\_stud.php](http://distance.kdu.edu.ua/autoriz_stud.php).
66. Єфремова О. О., Коржик О. М., Рибак В. В. Основи гідрології та охорона поверхневих вод: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2017. 138 с.
67. Єхніч М.П., Крес Л.Є. Річкова гідрографія. Конспект лекцій. Дніпропетровськ, 2006. 156 с.
68. Забокрицька М.Р. Міждержавне співробітництво з моніторингу та управління водними ресурсами р. Західний Буг. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2011. Т. 2(23). С. 142-147.
69. Забокрицька М. Р. «Нариси історії гідрохімії в Україні» (2020 р.) – перша монографія про історію гідрохімічних досліджень в Україні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2020. № 3(58). С. 112-121. DOI: 10.17721/2306-5680.2020.3.11



70. Забокрицька М. Р. Моніторинг природних водних джерел Карпат Карпатського національного природно парку (2019). Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2020. № 1 (56). С. 113-120.
71. Забокрицька М. Р. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посібник / В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, Р. Л. Кравчинський / за ред. В. К. Хільчевського К. : ВПЦ «Київський університет», 2015. 154 с.
72. Забокрицька М. Р., Роздольськ О. В. Оцінка якості води водосховищ Криму. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. К. : ВГЛ «Обрії», 2008. Т. 15. С. 116-123.
73. Забокрицька М. Р., Хільчевський В. К. Водні об'єкти Луцька: гідрографія, локальний моніторинг, водопостачання та водовідведення. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2016. Т. 3. С. 64–76.
74. Загальна гідрологія: підручник / Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В. та ін. За ред. Хільчевського В.К., Ободовського О.Г. К.: ВПЦ «Київський університет». 2008. 399 с.
75. Загальна гідрологія: підручник /Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. та ін. За ред. Лисогора С.М. К. : Фітосоціоцентр. 2000. 264 с.
76. Заповідна справа в Україні: навч. посібн. / за заг. ред. М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. Київ, 2003. 306 с.
77. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека : управління, моніторинг, контроль : посібник. К. : КНТ, Дакор, Основа, 2007. 412 с.
78. Зузук Ф. В. Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона : монографія. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 294 с.
79. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Полянський С. В. Меліоративна характеристика ґрунтів Волинської області. Природа Західного Полісся та прилеглих територій . зб. наук. пр. вид. ред. Ф. Зузук. Луцьк, 2007. № 4. С. 106–114.
80. Ільїн Л.В. Лімнок комплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 1: Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності. Луцьк: Ред.-вид. відд. „Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 316 с.
81. Ільїн Л.В. Лімнок комплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. Луцьк: Ред.-вид. відд. „Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 400с.
82. Ільїн Л.В., Мартинюк В.О. Озера України: Довідник. Львів: Ред.-видав. відділ Львів. держ. ун-ту ім. Івана Франка, 1998. 52 с.
83. Ільїна О. В. Еколого-географічний аналіз боліт Волинської області: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.01. Львів, 2005. 22 с.
84. Карпенко Н. І. Рельєф морських берегів : навч. посіб. : [для вищих навч. закл.]. Львів : Видав. центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2009. 308 с.
85. Карпюк З. К. Проблеми та перспективи функціонування екологічної мережі. *Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області* : колективна монографія / В. О. Фесюк. С. О. Пугач, А. М. Слащук [та ін.]; за ред. В. О. Фесюка. Київ : ТОВ «Підприємство ВІ ЕН ЕЙ», 2016. С. 231–276.
86. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : Терен, 2021. 212 с. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20249>
87. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Антипюк О. В., Качаровський Р. Є. Охорона болотних екосистем у мережі природно-заповідного фонду Волинської області. *Шацьке поозер'я в контексті змін клімату* : матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю від дня народження проф. Петліна В. М. (с. Світязь, 1–3 жовт. 2021 р.) / за заг. ред.

- В. О. Фесюка. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. С. 15–21 <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19764>.
88. Карпюк З. К., Шевчук О., Ярмолюк Д. Охорона водних екосистем у гідрологічних заказниках і пам'ятках природи природно-заповідного фонду Волинської області. *Multidisciplinárni mezinárodní vědecký magazín “Věda a perspektivy” je registrován v České republice. Státní registrační číslo u Ministerstva kultury ČR. Praha, 2022. № 5(12). S. 144–161.* DOI : [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5\(12\)](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5(12)).  
<https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20411>
  89. Карпюк Зоя, Фесюк Василь, Чижевська Лариса. Охорона гідрологічних об'єктів у мережі природно-заповідного фонду Волинської області. *Актуальні проблеми охорони природного середовища українсько-польських прикордонних територій* : тези доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (Львів–Івано-Франкове, 23–25 жовтня 2019 р.). Львів : ПАІС, 2019. С. 43–44 // <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/16635>
  90. Карпюк Зоя. Біологічне забруднення морів Світового океану. *Věda a perspektivy*. № 8 (15). 2022. S. 148–160. DOI : [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-8\(15\)-148-160](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-8(15)-148-160).
  91. Карпюк З. К., Мельничук М. М. Природно-заповідна і екологічна мережі // *Природа Західного Полісся, прилеглого до Хотиславського кар'єру Білорусі* : монографія / за ред. Ф. В. Зузук : Ф. В. Зузук, К. Б. Сухомлін, Л. В. Ільїн та ін. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2014. Р. 10. С. 217–242.
  92. Карпюк З. К., Нетробчук І. М. Вплив біологічних процесів на гідрохімічні властивості води: цвітіння моря. *Science of post-industrial society : globalization and transformation processes* : with the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference, held on June 4<sup>th</sup>, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) and LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria). *International scientific journal Grail of Science*. Вінниця, Україна – Відень, Австрія. 2021. С. 418–422.
  93. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Антипюк О. В. Природно-заповідний фонд Волинської області : альбом-каталог Київ : ТОВ «ОК–ПОЛІГРАФ», 2018. 136 с.
  94. Качинський А. Б., Хміль Г. А. Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. К. : НІСД, 1997. 127 с.
  95. Костів Л. Я. Фізична географія материків і океанів. Африка : навч.-метод. посібник. Львів, 2017. 184 с.
  96. Кирилюк М. І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат: Навчальний посібник. Чернівці, 2001. 246 с.
  97. Клименко В. Г. Загальна гідрологія: навч. посіб. для студентів. Харків, ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. 254 с.
  98. Клименко М.О., Прищепя А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля : Підручник. К. : Видавничий центр «Академія», 2006. 360 с.
  99. Климович П. В. Деякі властивості меліорованих органогенних ґрунтів Північного-Заходу України Вісн. Львів. ун-ту. Серія географічна. Л.: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 1998. Вип. 23. С. 34–41.
  100. Климович П. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся. Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. 316 с.
  101. Ковальчук І. П., Курганевич Л. П. Гідроекологічний моніторинг : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 292 с.
  102. Ковальчук І. О. Лабораторний практикум із загальної геології Львів: Ред. видав. відділ Львів. держ. ун-ту. 1997. 144 с.
  103. Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища : навчальний посібник. К. : Либідь, 2003. 208 с.



104. Колодєєв Є.І., Гриб О.М. Гідрологічні вимірювання. Збірник методичних вказівок до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Методи гідрометеорологічних вимірювань”. Одеса: ОДЕКУ, 2005. 64 с.
105. Колодій, В. В. Гідрогеологія : підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. Закл. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 368 с.
106. Корнєєнко С. В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень : навч. посібн. К. : ВПЦ “Київський університет”, 2001. 69 с.
107. Костріков С. В., Черваньов І. Г. Дослідження самоорганізації флювіального рельєфу на засадах синергетичної парадигми сучасного природознавства: монографія. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2010. 142 с.
108. Косяк Д. С., Холоденко В. С., Галік О. І., Будз О. П. Гідрометрія: практикум. Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2018. 254 с.
109. Краплинне зрошення: навчальний посібник / М. І. Ромащенко [та ін.]; За ред.: М. І. Ромащенко, А. М. Рокочинського. Херсон: ОЛДІ - плюс, 2015. 300 с.
110. Круль В. П. Історія та методологія географічної науки: конспект лекцій. Чернівці: Рута, 2000. 84 с.
111. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень. К. : Кондор, 2006. 206 с.
112. Кузьмішина І. Флора і рослинність України. Курс лекцій. Луцьк : Друк ПП Іванюк В. П., 2016. 152 с.
113. Кукурудза С. І. Гідрологічні проблеми суходолу : Навчальний посібник / За ред. проф. В. Хільчевського. Львів: Світ, 1999. 232 с.
114. Кукурудза С. І., Гумницька Н. О., Нижник М. С. Моніторинг природних комплексів. Львів, 1995. 386 с.
115. Кукурудза С. І., Перхач О. Р. Використання та охорона водних ресурсів. Use and protection of water resources: навч. посіб. Львів, 2009. 304 с.
116. Кукурудза Семен Ілліч. Біогеографія : Підручник для студ. геофак. Львів : Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 504 с.
117. Курілов О. В. Гідробіологія : конспект лекцій. В 2-х част. Одеса, 2008. 129 с.
118. Кутовий С.С., Забокрицька М.Р., Ковальчук С.І. Практикум з гідрології. Частина 1. Гідрологія річок. Луцьк. 2020. 76 с.
119. Кучерявий В. П. Фітомеліорація: Навчальний посібник. Львів: Світ, 2003. 540 с.
120. Лаврик В. І. Методи математичного моделювання в екології. К. : Фітосоціоцентр, 1998. 132 с.
121. Лазаренко Є.К. Курс мінералогії . К.: Вища школа, 1970. 600 с.
122. Лазарчук М. О. Основи гідромеліорацій. Осушення земель: навч. Посіб. Рівне: НУВГП. 2006. 283 с.
123. Ландшафтно-екологічний аналіз у меліоративному природокористуванні / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко. К.: Либідь, 1993. 224 с.
124. Левківський С. С., Падун М. М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. К. : Либідь, 2006. 280 с.
125. Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. Загальна гідрологія: підручник для ВНЗ. К. : Фітосоціоцентр, 2000. 264 с.
126. Лисик Г. А., Куликовський Б. Б. Основи меліорації і ландшафтознавства. К.: 2005. 462 с.
127. Літовченко О. Ф. Практикум з інженерної гідрології та регулювання стоку. Дніпропетровськ : РВВ ДДАУ, 2007. 252 с.

128. Літовченко О. Ф., Сорокін В.Г. Гідрологія і гідрометрія. Київ, 1985. 240с.
129. Лобода Н.С., Овчарук В.А. Гідрологічні розрахунки: Конспект лекцій. Одеса: Вид-во 2005.175 с.
130. Малишева Л.Л. Геохімія ландшафтів. К.: Либідь, 2000. 466 с.
131. Малишева Н. Р. Стан і перспективи правового регулювання режиму водно-болотних угідь національного та місцевого значення в Україні / Н. Р. Малишева [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ecbsea.org>
132. Малі річки України: довідник / [За ред. Яцик А. В., Бишовець Л. Б., Богатов Є. О. та ін.]. - К.: Урожай, 1991. 296 с.
133. Мандрик Б.М., Чомко Д.Ф., Чомко Ф.В. Гідрогеологія. К.: Вид-во «Київський університет», 2005. 220 с.
134. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. – 3-тє вид. К. : Т-во Знання, КОО, 2006. 479 с.
135. Марчук Г. П., Білша Т. А. Геохімія довкілля : [навч. посібник]. Херсон : Олді-плюс. 2013. 242 с.
136. Матковський О. І., Павлишин В. І., Сливко Є. М. Основи мінералогії України (підручник). Львів , ЛНУ ім. Івана Франка. 2009. 856 с.
137. Матковський Орест, Наумко Ігор, Павлунь Микола, Сливко Євгенія. Термобарогеохімія в Україні. Львів: Простір-М, 2021. 282 с.
138. Меліорація та облаштування Українського Полісся: колективна монографія / за ред. Я. М. Гадзала, В. А. Сташука, А. М. Рокочинського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. Т. 1. 932 с.
139. Мельнійчук М. М., Білецький Ю. В., Чабанчук В. Ю. Загальне землезнавство: Методичні рекомендації до практичних занять для студентів географічного факультету за спеціальностями 106 «Географія», 103 «Науки про Землю» та 014 «Середня освіта». Луцьк, 2019. 191 с.
140. Мельнійчук М.М., Горбач В. В. Особливості формування гідрографічної мережі Волинської області з урахуванням геолого-геоморфологічної будови. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – С. 124-126.
141. Мельнійчук М.М., Горбач В.В., Горбач Л.В. Особливості використання водних ресурсів Волинської області та їх екологічний стан у сучасних умовах Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія». Харків, 2021. Вип. №54 С.306-315 <http://journals.uran.ua/geoeco>, <https://orcid.org/0000-0002-7258-2869>.
142. Методичні вказівки «Річкова гідрографія». [Електронний ресурс]. URL: [http://eprints.library.odku.edu.ua/5479/1/ShamenkovaOI\\_Richkova\\_gidrografiya\\_MV\\_ZF\\_2014.pdf](http://eprints.library.odku.edu.ua/5479/1/ShamenkovaOI_Richkova_gidrografiya_MV_ZF_2014.pdf)
143. Міллер Г. П., Петлін В. М., Мельник А. В. Ландшафтознавство : теорія і практика: навч. посібн. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 172 с.
144. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України - <https://mepr.gov.ua/>
145. Міхелі С. В. Фізична географія Євразії : навч. посібник. Київ : Перун, 2019. 286 с.
146. Міхелі С. В. Фізична географія Північної Америки : навч. посібник. Київ : Перун, 2019. 284 с.
147. Міщенко О. В. Ландшафтознавство: курс лекцій. Луцьк : Вежа-друк, 2018. 100 с.
148. Міщенко О. В. Рекреаційна географія : курс лекцій. Луцьк : Вежа-друк, 2020. 122 с.
149. Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Загальне землезнавство. Луцьк, 1997. 386 с.
150. Мольчак Я.О., Мігас Р. В. Річки Волині. Луцьк: Надстир'я, 1999. 174 с.

151. Мороз С. А., Онопрієнко В. І., Бортник С. Ю. *Методологія географічної науки* : навч. посібник. К. :Заповіт, 1997. 333 с.
152. Назаренко І. І., Смага І. С., Польчина С. М., Черлінка В. Р. *Землеробство та меліорація: Підручник*. За ред. І. І. Назаренка. Чернівці : Книги– ХХІ, 2006. 543с.
153. Назарук Г. І. *Геохімія*: [навч. посібник Рівне : НУВГП. 2011. 156 с.
154. Нетробчук І. М. *Метеорологія та кліматологія* : конспект лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 108 с.
155. Немець К. А., Немець Л. М. *Теорія і методологія географічної науки : методи просторового аналізу* : навч.-метод. Посібник. Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 172 с.
156. Новосад Я.О. *Гідрогеологія*: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2005. 136 с.
157. Ободовський О. Г. *Руслові процеси: підручник*. Київ: Київський університет, 2017. 495 с.
158. Ободовський О.Г. *Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України) / О.Г. Ободовський - К. : Ніка-Центр, 2001. - 274 с*
159. Огняник М. С. *Мінеральні води України: підручник*. К.: Вид-во «Київський університет», 2000. 220 с.
160. Олійник Я. Б., Федорищак Р. П., Шищенко П. Г. *Загальне землезнавство*. К. : Знання-Пресс, 2003. 247 с.
161. *Основи гідромеліорацій* : навч. посіб. / [А. М. Рокочинський, Г. І. Сапсай, В. Г. Муранов [та ін.]; за ред. проф. А. М. Рокочинського. Рівне : НУВГП, 2014. 255 с.
162. *Основи ландшафтознавства* / С. В. Міхелі. Київ – Кам'янець-Подільський : Абетка Нова, 2002. 184 с.
163. *Основні засади організації та здійснення моніторингу вод : методичні рекомендації / упорядники: В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, В. М. Савицький*. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. 47 с.
164. Павлишин Володимир, Матковський Орест, Довгий Станіслав. *Історія мінералогії в Україні. Від глибокої давнини до 90-х років ХХ ст.* К. 2019. 424 с.
165. Павлишин Володимир, Матковський Орест, Довгий Станіслав. *Історія мінералогії в Україні від 90-х років ХХ ст. донині*. К. 2022. 612 с.
166. Павлов Г.Г. *Петрографія. Підручник* К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014. 527 с.
167. Павловська Т. С. *Географія Волинської області: навч. посіб./за ред. проф. І. П. Ковальчука*. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 212 с.
168. Павловська Т. С. *Геоморфологія : терміни й поняття (коментар) [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; за ред. проф. І. П. Ковальчука*. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. 284 с.
169. Павловська Т. С. *Гідрологія річок: робочий зошит для виконання самостійної роботи з дисципліни*. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 32 с.
170. Павловська Т. С. *Тестові завдання з дисципліни „Гідрологія річок”*. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 64 с.
171. Павловська Т. С., Білецький Ю. В., Федонюк М. А. *Тестові завдання з дисципліни „Руслові процеси”*. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 40 с.
172. Павловська Т. С., Жайворонок Л. В., Білецький Ю. В., Грудік С. В. *Багаторічна динаміка річкового стоку Стоходу (гідропост Любешів). Природа Західного Полісся і прилеглих територій: зб. наук. праць/за заг. ред. Ф. В. Зузука*. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. № 16. С. 44–50.

173. Павловська Т. С., Рудик О. В., Ковальчук І. П. Геоєкологічний стан річково-басейнової системи Липа (водозбір р. Стир). *Екологічні проблеми природокористування та охорона навколишнього середовища*: зб. наук. праць Другої Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнар. участю (м. Рівне, 21–23 жовтня 2015 р.)/за ред. проф. Д. В. Лико [та ін.]. Рівне: РДГУ, 2015. С. 138–139.
174. Павловська Т. С., Семенюк О. І., Побережний В. В. Багаторічна динаміка мінімального стоку річки Стир (гідропост „Луцьк”). *Сучасна наука та освіта Волині*: зб. матеріалів наук.-практ. онлайн-конф. (м. Луцьк, 20 листопада 2020 р.)/упоряд., голов. ред. О. Ю. Ройко. Луцьк: Вежа Друк, 2020. С. 179–180.
175. Павловська Т., Білецький Ю., Геналюк Р., Мороз М. Багаторічна динаміка річкового стоку Стоходу (гідропост Малинівка). *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2020. № 5 (409). С. 23–28.
176. Павловська Т., Полянський С., Попович Ю. Багаторічні (1947–2019 рр.) коливання максимального стоку р. Стир (гідропост „Луцьк”). *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Переяслав, 17 листопада 2020 р.). Переяслав, 2020. Вип. 65. С. 35–37.
177. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України. – К.: Ніка-центр, 2001. – 320 с.
178. Паранько І., Сіворонов А., Мамедов О. Геологія з основами геоморфології: [навч. посібник]. Кривий Ріг: Мінерал. 2008. 365 с.
179. Паранько І.С., Сіворонов А. О., Євтехов В. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Кривий Ріг : Мінерал. 2003. 464 с.
180. Патійчук В., Нетробчук І., Забокрицька М.Р. Аналіз основних проблем використання водойм Волинської області у рекреаційній діяльності. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Географічні науки*. 2019. Вип. 9 (393). С. 147-157.
181. Пашенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2011. 256 с.
182. Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Загальна гідрохімія. Підручник. К. : Либідь, 1997. 384 с.
183. Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів: видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 351 с.
184. Петрушенко Е. С., Хільчевський В. К., Лубський М.С., Зацерковний В. І., Забокрицька М. Р. Застосування різночасових супутникових знімків для моніторингу гідрографічних умов в дельті Дунаю. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. К. 2020. № 3 (58). С. 30-38. DOI: 10.17721/2306-5680.2020.3.3
185. Питуляк М.Р., Питуляк М.В. Гідрологія: навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ, 2014. 118 с.
186. Підвищення родючості і охорона осушених земель України: Довідник. / За ред. Б.С. Прістера, Р.С. Трускавецького, М. М. Мостового. К.: Урожай, 1993. 235 с.
187. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. Ч. 1. 270 с. ; Ч. 2. 285 с.
188. Половина І. П. Фізична географія Європи: Навч. пос. для студ. геогр. спеціальн. вищ. навч. закл. К. : «АртЕк», 1998. 272 с.
189. Полянський С. В. Гідроморфні антропогенно-трансформовані ґрунти Волинської області. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* : зб. наук.пр. / за заг. ред. Ф. Зузука. Луцьк : Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. № 10. С. 35–42.

190. Полянський С. В. Грунтознавство з основами географії ґрунтів: курс лекцій. Луцьк : Іванюк В. П., 2020. 123 с.
191. Полянський С. В. Конструктивно-географічний аналіз та оцінка стану меліорованих агроландшафтів Волинської області. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.11. Луцьк, 2013. 240 с.
192. Полянський С. В. Ренатуралізація меліорованих гідроморфних ґрунтів Шацького району Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. за заг. ред. Ф. Зузук. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. № 11. С. 69–74.
193. Полянський С. В., Полянська Т. О. Стан ґрунтового покриву Копайівської осушувальної системи (Волинської області). International scientific and practical conference «Ideas and innovations in natural sciences»: conference proceedings, March 12–13, 2021. Lublin: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2021. P. 160–164. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-006-3-37>
194. Полянський С. В., Полянська Т. О., Свередюк Н. В. Заходи покращення геоекологічного стану басейну річки Турія. International scientific and practical conference «The European potential for development of natural science»: conference proceedings, November 27–28, 2020. Lublin: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. P. 146–150 DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-006-3-37>
195. Правовий режим природно-заповідного фонду України : історія формування, юридичні аспекти та закордонний досвід : посібник / за заг. ред. О. Кравченко. Львів : Видавництво «Компанія “Манускрипт”», 2017. 92 с. URL : [http://2116\\_EPL\\_PZF\\_Ukrainy\\_internet\\_versia.pdf](http://2116_EPL_PZF_Ukrainy_internet_versia.pdf).
196. Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології: VII Всеукраїнська наукова конференція, присвячена 100-річчю від дня заснування Національної академії наук України (13–14 листопада 2018 р., м. Київ). Тези доповідей. Київ: Ніка-Центр, 2018. 206 с.
197. Проектування осушувальних систем. Навчальний посібник / [Лазарчук М. О. [та ін.]. Рівне: НУВГП, 2010. 330 с.
198. Радовенчик В.М., Іваненко О.І., Гомеля М.Д. Основи загальної гідрології та гідрометрії: навчальний посібник. 2004. 152 с.
199. Річки і водойми України. Стан і використання. Київ, 2000. 376 с.
200. Романенко В. Д. Основи гідроекології. К. : Обереги, 2001. 728 с.
201. Романенко Є.Ш. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Гідравліка споруд”. Харків, ХНАДУ, 2005. 28 с.
202. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. Підручник в 3-х частинах. Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2010. 552 с.
203. Рудишин С. Д. Основи біогеохімії. К. : ВЦ «Академія». 2013. 248 с.
204. Рудько Г. І. Ресурси геологічного середовища і екологічна безпека техноприродних геосистем : монографія / за ред. Г. І. Рудька. К. : ЗАТ „Нічлава”, 2006. 480 с.
205. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія. К.: Либідь, 2003. 480 с.
206. Серебрянський Д. В., Кравчинський Р. Л. Автоматизація систем збору та аналізу даних за станом водних об’єктів України: сучасний стан і перспективи. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2012. Том. 1 (26). С. 28-33.
207. Сивий М. Я. Геологія : Підручник. Тернопіль, ФОП Осадца Ю.В., 2019. 337 с.
208. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум. Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.
209. Скрипник Н. Я., Сердюк А. М. Рекреаційна географія : навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2013. 296 с.

210. Сливка П. Д., Стеблівець П.П. Методичні вказівки для виконання гідрологічних розрахунків. Рівне, НУВГП, 1998. 32 с.
211. Сливко Є. М. Загальна геохімія : [текст лекцій для студентів-екологів]. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 162 с.
212. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод : Підручник. К. : Ніка-Центр, 2001. 264 с.
213. Сніжко С., Яцюк М., Купріков І., Шевченко О. та ін. Оцінка можливих змін водних ресурсів місцевого стоку в Україні в ХХІ столітті. *Водне господарство України*. 2012. № 6 (102). 8–15 с.
214. Сніжко С.І. Звіт про НДР: Розробка наукових засад адаптації водного господарства України до можливих змін клімату із врахуванням гідрологічних показників основних річкових басейнів. Київ, 2011. 115с.
215. Сташук В. А. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом : монографія. Херсон, 2014. 320 с.
216. Стельмах В. Ю. Гідрографія України: конспект лекцій. Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2021. 82 с.
217. Стельмах В. Ю. Гідрографія України: методичні рекомендації до виконання практичних робіт. Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2021. 60 с.
218. Стельмах В.Ю. Аналіз наукових підходів до визначення структури річкової системи. *Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: Зб. наук. праць*. Переяслав, 2021. Вип. 74. С. 7-10.
219. Стецюк В. В., Ковальчук І. П. Основи геоморфології : навч. посібн. / за ред. О. М. Маринича. Київ : Вища шк., 2005. 495 с.
220. Стецюк В. В., Рудько Г.І. Екологічна геоморфологія та охорона надр: Навч. посіб. К. : Вид.-полігр. центр «Київ. ун-т», 2004. 191 с.
221. Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. д-ра географ. наук, проф. В. П. Палієнко. Київ : Наукова думка, 2005. 266 с.
222. Тарасюк Н. А. Фізична географія та екологія Світового океану. Практикум з курсу. Луцьк, 2004.
223. Тарасюк Н. А., Цвид-Ендрю Н. В. Фізична географія материків і океанів. Частина 1. Світовий океан : навчально-методичний комплекс. Луцьк, 2016. 186 с.
224. Тарнова Н., Шубер П. Метеорологія і кліматологія. Практикум: навчальний посібник – 2-ге видання. Тернопіль: ТНПУ, 2015. 220 с.
225. Тверезовська Н. Т., Євпак І. В., Павлюк Г. В. та ін. Геохімія довкілля : [навч. посібник]. Ніжин; Боярка: Видавець Лисенко М. М., 2015. 403 с.
226. Термена В. К., Літвіненко С. Г. Охорона та раціональне використання природних ресурсів. Вид. : Видавн. 21. 168 с.
- 227.** Терміни та визначення водних Директив Європейського Союзу [Електронний ресурс] / В. К. Хільчевський [та ін.]. Київ : Інтерсервіс, 2015. 32 с. URL : [https://geo.knu.ua/images/doc\\_file/Water\\_glossary\\_.pdf](https://geo.knu.ua/images/doc_file/Water_glossary_.pdf)
228. Трушева С. С. Гідробіологія : навч. посібник. Рівне, 2005. 70 с.
229. Фесюк В. О. Географічне моделювання і прогнозування: конспект лекцій. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2016. 132 с.
230. Фесюк В. О. Географічне моделювання і прогнозування: методичні рекомендації. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2018. 112 с.
231. Фесюк В. О., Полянський С. В. Екологічний стан осушувальних систем долини р. Прип'ять. Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія : наук. зб. К., 2010. Т. 2. С. 199–209.

232. Фесюк В.О., Полянський С. В., Гуда В. В. Поліпшення екологічного стану Теремнівських ставків. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : географія. № 1 (випуск 50). 2021. С. 134–141. DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.20.2.16>
233. Фесюк Василь, Полянський Сергій, Гловацька Ірина. Заходи поліпшення екологічного стану Люблинецької ОТГ. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Географія. Тернопіль : СМП «Тайп», 2020. № 2 (49). С. 165–173. DOI : <https://doi.org/10.25128/2519-4577.20.1.17>
234. Фодчук І.М., Ткач О.О. Основи кристалографії. Навч. посібник. Чернівці: в-во ЧНУ, 2007, 108 с.
235. Фролова Н. В. Правова охорона водно-болотних угідь загальнодержавного та міжнародного значення: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / Н. В. Фролова; Одес. нац. юрид. акад. О., 2010. 186 с.
236. Фурман В.В., Віхоть Ю.М., Павлюк О.М. ОСНОВИ ГЕОФІЗИКИ (фізика Землі): [навч. посібник] Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. 104 с.
237. Хільчевський В. К., Винарчук О. О., Забокрицька М. Р. Методичні рекомендації з вивчення гідролого-гідрохімічних умов регіональних басейнових систем (на прикладі Дністра). К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2014. 71 с.
238. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Басейн річковий. Енциклопедія сучасної України. Київ, 2006. Т. 2. С. 62.
- 239.** Хільчевський В. К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти : ВЦ «Київський університет», 1999. 319 с.
240. Хільчевський В. К., Горев Л. М., Пелешенко В. І. Методи очистки стічних вод. К., 1991.
241. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Савицький В. М. Основні засади організації та здійснення моніторингу вод : методичні рекомендації. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». 2011. 47 с.
242. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Екологічна стандартизація та запобігання впливу відходів на довкілля: Навчальний посібник. К. : ВПЦ «Київський університет». 2016. 192 с.
243. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посібник / за ред.. В. К. Хільчевського. К. : ВПЦ «Київський університет», 2015. 154 с.
244. Хільчевський В. К., Осадчий В. І., Курило С. М. Регіональна гідрохімія України. К. : ВПЦ «Київський університет», 2019. 343 с.
- 245.** Хільчевський В. К., Дубняк С. С. Основи океанології : підруч. для ВНЗ. 2-ге вид., доп. і перероб. Київ : Видав.-поліграф. центр «Київ. ун-т», 2008. 255 с.
- 246.** Хільчевський В. К., Осадчий В. І., Курило С. М. Основи гідрохімії [Електронний ресурс] : підручник. Київ : Ніка-Центр, 2012. 312 с.
247. Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В. та ін. Загальна гідрологія: підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.
- 248.** Хільчевський В. К. Гідрохімія океанів і морів навч. посібник. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. 114 с.

249. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Методичні рекомендації до вивчення екологічного стану транскордонних річкових басейнів у дисципліні «Менеджмент водних ресурсів». К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. 24 с.
250. Хмеленський В.О., Хмеленська О. В. Літологія: Літогенез. Осадкові породи: навч. посібник. Львів: ПНУ імені Івана Франка, 2015. 536 с.
251. Хомік Н. В. Водні ресурси Шацького національного природного парку: сучасний стан, охорона, управління: монографія. Київ, 2013. 239 с.
252. Царик Л.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. 256 с.
253. Чернюк Г.В., Лихолат В.К. Метеорологія і кліматологія: навчальний посібник для студентів географічних факультетів ВНЗ. Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. 112 с.
254. Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Основи раціонального природокористування і охорони природи». Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016. 65 с.
255. Шакірманова Ж. Р., Бурлуцька М. Е. Гідрологічні розрахунки і прогнози: конспект лекцій. Одеса, 2016. 158 с.
256. Шакірманова Ж. Р., Бурлуцька М. Е. Гідрологічні розрахунки і прогнози: конспект лекцій. Одеса, 2016. 158 с.
257. Швобс Г. І., Ігошин М. І. Каталог річок і водойм України : навч.-довідк. посіб. Одеса, 2003. 392 с.
258. Шикула М. К. Охорона ґрунтів. К. : Т-во «Знання», КОО, 2004. 398 с.
259. Шищенко П. Г., Удовиченко В. В., Олішевська Ю. А., Гавриленко О. П., Петрина Н. В. Фізична географія материків та океанів. У 2 т. К. : Видавництво: Київський університет, 2010. Т. 2. Європа. 464 с.
260. Шищенко П. Г., Аріон О. В., Удовиченко В. В. та ін. Фізична географія материків і океанів : підручник : у 2 т. Т. 1. Азія / за ред. П. Г. Шищенка. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009. 643 с.
261. Шнюков С.Є., Гожик А.П. Основи геохімії. Київ, 2011. 245 с.
262. Шубаев Л. П. Общее землеведение. М. : Высшая школа, 1977. 455 с.
263. Шульгин А.М. Мелиоративная география: Учебник для студентов географических факультетов университетов. М.: Высшая школа, 1972. 213 с.
264. Ющенко Ю.С. Геогідроморфологічні закономірності розвитку русел. Чернівці: Рута, 2005. 320 с.
265. Яковенко П. І. Використання і охорона підземних вод. К. : Урожай, 1986. 116 с.
266. Яцик А. В. Водогосподарська екологія: у 4-х томах, 7 кн. / А. В. Яцик. - К.: Генеза, 2004. - Т. 2, кн. 3 - 4. - 384 с.
267. Яцик А. В., Грищенко Ю. М., Волкова Л. А. та ін. Водні ресурси : використання, охорона, відтворення, управління : підручник. К. : Генеза, 2007. 360 с.
268. Analysis and Case Histories. Edited by B. DE Vivo, H.E. Belkin, A.M. Lima. Elsevier, 2008. 429 p.
269. Gorbachova L. The intra-annual streamflow distribution of Ukrainian rivers in different phases of long-term cyclical fluctuations. ENERGETIKA. 2015. Т. 61. Nr. 2. P. 71–80.
270. Wetzel RG, 2001, Limnology . Ekosystemy jezior i rzek. San Diego, Academic Press, 3 edition, 1006 s.



271. Horne, Alexander J. *Limnology*. — 2nd ed. — N. Y.: McGraw-Hill, 1994. — 576 c. — ISBN 9780070236738.
272. *Heavy Metals in the Environment*. Edited by B. Sarkar. New York: Marcel Dekker, 2002. 725 p.
273. Kovalchuk A., Kovalchuk I., Pavlovska T. Transformation processes in the river-basin system of Bystrytsia and their geoinformation-cartographic models. *Geodynamics*. 2 (29)/2020. P. 33–50.
274. Langemur D. *Aqueous Environmental Geochemistry*. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 602 p.
275. Manahan S.E. *Fundamentals of Environmental Chemistry*. Boca Raton: CRC Press LLC, 2001. 993 p.
276. Newton D.E. *Chemistry of the environment*. Facts on file, 2007. 228 p.
277. Nordberg G. F., Fowler B. A., Nordberg A., Friberg L. *Handbook on the Toxicology of Metals : Third Edition*. AP, 2005. 969 p.
278. Pavlovska T. S., Kovalchuk I. P., Biletskyi Yu. V., Rudyk O. V., Henaliuk R. M. Dynamics of erosion-accumulation processes along the stream bed of Turiya river (Kovel hydropost). *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель: науково-виробничий журнал*. 2019. № 4. С. 82–91.
279. *Słownik hydrogeologiczny / T. Bocheńska o.i.* Warszawa: Państwowy Inst. Geol. 2002. 461 s.
280. Sparks D.L. *Environmental Soil Chemistry*. Academic Press, 2003. 352 p.
281. Vasyl O. Fesyuk, Iryna A. Moroz, Larysa T. Chyzhevskaya, Zoia K. Karpiuk, Serhii V. Polianskyi. Burned peatlands with in the Volyn region: state, dynamics, threats, ways of further use. *Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 29 (3), 2020. P. 483–494. DOI: 10.15421/112043.
282. Vasyl O. Fesyuk, Iryna A. Moroz, Ruslan V. Kirchuk, Serhii V. Polianskyi, Mykola A. Fedoniuk. Soil degradation in Volyn region: current state, dynamics, ways of reduction. *Journ. Geol. Geograph. Geoecology*. 30 (2), 2021. P. 239–249. DOI: 10.15421/112121
283. Vallero D.A. *Environmental Contaminants. Assessment and control*. Elsevier, 2004. 801 p.
284. Vovk O., Naumko I., Zankovych H., Kuzemko Ya. Comparison of morphology of quartz crystals – “Marmarosh diamonds” – from Paleogene Flysch sequences of Krosno (Silesian) Zone, Dukla Zone in Ukrainian Carpathians, and Intra-Carpathian sequences of Western Carpathians. *Mineralia Slovaca* 2022. 54, 2 (2022), 163 – 174. <https://doi.org/10.56623/ms.2022.54.2.3> 54, 2 (2022), 163 – 174

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Конкурсний бал вступника оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів. Вступне випробування проводиться у тестовій формі, вступник розв’язує 20 завдань.

**1 рівень (високий): 200–180 балів** виставляється вступникам, які в повному обсязі виконали завдання (тестові завдання), продемонстрували обізнаність з усіма поняттями, фактами, термінами; адекватно оперують ними при розв’язанні завдань; виявили творчу самостійність, здатність аналізувати факти, які стосуються наукових проблем. Усі завдання (тестові завдання) розв’язані (виконані) правильно, без помилок.

**2 рівень (середній): 179–160 балів** виставляється за умови достатньо повного виконання завдань (тестових завдань). Розв’язання завдань має бути правильним, логічно обґрунтованим, демонструвати творчо-пізнавальні уміння та знання теоретичного матеріалу. Разом з тим, у роботі може бути допущено декілька несуттєвих помилок.

**3 рівень (достатній): 159–140 балів** виставляється за знання, які продемонстровані

в неповному обсязі. Вони, зазвичай, носять фрагментарний характер. Теоретичні та фактичні знання відтворюються репродуктивно, без глибокого осмислення, аналізу, порівняння, узагальнення. Відчувається, що вступник недостатньо обізнаний з матеріалом джерел із навчальної дисципліни та не може критично оцінити наукові факти, явища, ідеї.

**4 рівень (низький): 139–100 балів** виставляється за неправильну або поверхневу відповідь, яка свідчить про неусвідомленість і нерозуміння поставленого завдання. Літературу з навчальної дисципліни вступник не знає, її понятійно-категоріальним апаратом не володіє. Відповідь засвідчує вкрай низький рівень володіння програмним матеріалом.

Голова фахової атестаційної комісії

Юрій БАРСЬКИЙ

Відповідальний секретар  
приймальної комісії

Олег ДИКИЙ